

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.
COMMISSION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE LA BELGIQUE.

TEXTE EXPLICATIF

DU

LEVÉ GÉOLOGIQUE DE LA PLANCHETTE

DE

PUTTE

59 W

par M. le baron O. van ERTBORN

avec la collaboration de M. P. COGELS.



BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

1880

GÉNÉRALITÉS.

La surface de la planchette de Putte forme une vaste plaine, remarquable par son uniformité. Elle présente cependant une légère ondulation qui atteint la cote 21 à l'endroit où est situé le village de Wavre-Notre-Dame et la cote 27 à 500 mètres au sud du village de Putte. Les sables à panopées affleurent à ce niveau, ce qui fait supposer que leur extension vers le sud a été plus considérable et que les dénudations les ont fait disparaître dans cette direction.

La partie nord de la planchette appartient au bassin de la Grande-Nèthe et celle du sud, au bassin de la Dyle. Aucun cours d'eau de quelque importance ne sillonne cette surface; la Dyle, qui l'effleure à l'angle sud-ouest, n'y décrit qu'un méandre.

La région sud est recouverte par les sédiments sableux du campinien supérieur, qui forment un terroir de qualité médiocre; au nord, on observe des dépôts du campinien supérieur, qui sont plutôt sablo-argileux qu'argilo-sableux, et qui présentent des terres de moyenne fertilité.

HYDROGRAPHIE SOUTERRAINE.

La plus grande partie de la planchette de Putte se trouve dans des conditions favorables au point de vue de l'hydrographie souterraine. L'eau est abondante et de bonne qualité dans les zones correspondant aux sables à pétoncles et aux sables wemmeliens. Elle est plus rare dans la région des sables à panopées; elle fait défaut lorsque l'argile de Boom affleure en sous-sol.

On a souvent employé, dans cette région, des puits forés qui traversent l'argile de Boom et qui ont leur source dans le sable wemmélien supérieur. Nous n'avons pas entendu parler d'essais de forages plus profonds, qui, dans cette partie du pays, donneraient cependant de très-bons résultats.

LÉGENDE.

	ÉPOQUE MODERNE . . .	Argile du polder. Tourbe. Argile tourbeuse. Sable tourbeux, argile grise.
ÉPOQUE QUATERNAIRE.	QUATERNAIRE SUPÉRIEUR.	CAMPINIEN SUPÉRIEUR. { Sables et dunes. CAMPINIEN INFÉRIEUR, { Sables plus ou moins argileux Sables et graviers.
	QUATERN. MOYEN OU FLUVIATILE.	Sables divers.
	QUATERNAIRE INFÉRIEUR.	Non représenté.
	PLIOCÈNE	SCALDISIEN . . . { Non représenté. DIESTIEN . . . { Non représenté.
ÉPOQUE TERTIAIRE.	MIOCÈNE	ANVERSIEN . . . { Sables à <i>Pectunculus pilosus.</i> { Sable glauconifère. Sables à <i>Panopœa Menardi.</i> { Sable fin glauconifère plus ou moins argileux, fossilifère ou non, avec ou sans graviers épars.
	ÉOCÈNE SUPÉR.	WENDELMIEN SUPÉRIEUR { Sable de teinte variable à grain moyen, pointillé de glauconie, parfois avec graviers épars. Sable très-fin, pointillé de glauconie, micacé.

WEMMELIEN SUPÉRIEUR.

Les sables du wemmélien supérieur se développent au sud de la région qu'occupe l'argile rupélienne. Ce gisement n'est que le prolongement de celui qui s'étend sur une partie considérable des planchettes de Boom et de Malines.

Cette formation se présente sous deux faciès différents : le premier, constitué par du sable très-fin, parfois gris, brunâtre ou verdâtre; le second, par du sable passant vers le haut à un sable à grain moyen, pointillé de glauconie. On y trouve des graviers épars, comme au sondage 26 et au fort de Waelhem (1). Au sondage 33, nous avons observé la superposition des deux sables; il arrive cependant fréquemment que la couche supérieure a disparu, probablement à la suite de la grande dénudation campinienne, qui a balayé dans cette région les couches tertiaires plus récentes. Le faciès supérieur doit se retrouver néanmoins dans toute la zone où l'argile de Boom recouvre les sables wemméliens, car les sables à grain très-fin, presque pulvérulents, ne peuvent contenir de nappe aquifère suffisamment abondante pour alimenter les puits forés.

Il nous a semblé que le campinien renferme parfois des éléments empruntés à la partie supérieure des sables wemméliens.

(1) Planchette de Malines.

RUPELIEN.

La limite septentrionale de l'argile court du nord-ouest au sud-est en suivant une courbe irrégulière qui contourne la colline de Spikkelenberg. Sa limite méridionale, au contraire, est très-régulière; elle se dirige de l'ouest à l'est, sous le parallèle de $51^{\circ} 2'$, et en suivant à peu près la cote 8.

Cette formation se rapproche quelquefois très-près de la surface; en plusieurs points réglementaires, elle n'est recouverte que de $0^m,50$ à $0^m,40$ de sable campinien.

On exploite l'argile pour la fabrication des briques. (Voir n^{os} 36, 37, 38 et 39.)

ANVERSIEN.

SABLES A *Panopæa Menardi*.

La zone d'extension des sables à *Panopæa Menardi*, très-réduite dans la partie orientale de la planchette, s'élargit dans la direction nord-ouest. Ces sables sont représentés par des sédiments à grain fin, généralement très-argileux et fossilifères.

Aux sondages 1 et 2, nous avons constaté la présence de graviers épars, mêlés aux fossiles; déjà ce fait avait été observé au sondage 5 de la planchette d'Hoboken et sur d'autres points. Au sondage 4, nous trouvons ce niveau graveleux, mais il est dépourvu de fossiles; les sables présentant le même faciès minéralogique, nous pouvons en conclure qu'ils appartiennent au même horizon géologique.

Nous n'avons jamais rencontré de niveau graveleux analogue dans les sables à pétoncles dont la nature est indiscutable; il en résulte que ce niveau appartient bien à l'étage inférieur du système anversien, ce qui justifie l'interprétation que nous avons donnée des couches de Burght.

Plus au sud, nous avons encore rencontré, aux sondages 10, 11 et 20, les sables à panopées très-fossilifères, mais sans graviers.

L'étage inférieur du système anversien affleure à la surface du sol au sommet de la colline appelée Spikkelenberg, située à 500 mètres au sud du clocher de Putte.

SABLES A *Pectunculus pilosus*.

L'étage supérieur des sables anversiens occupe l'angle nord-est de la planchette. Nous n'y avons pas rencontré de fossiles, comme dans les fossés du fort de Lierre, mais les caractères minéralogiques des sables

glauconifères, sensiblement plus grossiers que ceux de l'étage inférieur, ne laissent pas de doute sur l'identité de ces dépôts.

En juxtaposant la planchette de Malines à celle de Putte, on constatera que les limites des sables à pétoncles, des sables à panopées et de l'argile rupelienne sont à peu près concentriques et présentent les mêmes inflexions, dues à quelque action dénudatrice venue de l'ouest-sud-ouest.

QUATERNAIRE MOYEN OU FLUVIATILE.

Un seul gisement appartenant à cette période a été rencontré, sur la surface de la planchette, au sondage 29. Nous y avons percé le lit d'un ancien cours d'eau, dont nous pouvons reconnaître les variations de régime d'après la nature des sédiments traversés.

A la base, nous trouvons 0^m75 de sable graveleux, dénotant un courant rapide; plus haut, le sable est moins grossier et mêlé de débris de végétaux, que la force du courant n'a déjà plus entraînés; enfin, à la partie supérieure, des matières tourbeuses colorent le sable et indiquent, dans le mouvement des eaux, un ralentissement considérable, qui a permis le dépôt de ces matières ténues.

CAMPINIEN INFÉRIEUR.

Les graviers de la base de ce système n'ont été rencontrés que rarement sur le territoire de la planchette de Putte; nous avons déjà fait une observation analogue dans la zone limitrophe de la planchette de Malines.

Des trente-cinq sondages réglementaires, six seulement ont rencontré des graviers; dans les briqueteries où nous avons pu observer le contact du campinien et des couches sous-jacentes, nous avons constaté que les graviers étaient clair-semés à ce niveau.

Les dépôts campiniens sont un peu plus puissants au sud qu'au nord, ce qui s'explique par la présence, dans cette région, des sédiments sableux du campinien supérieur.

Le campinien offre son épaisseur moyenne minima lorsqu'il repose sur l'argile de Boom; dans ce cas, il est souvent très-réduit, mais il ne fait jamais défaut. Jusqu'à présent, nous n'avons observé aucun affleurement de l'argile rupélienne à la surface du sol, comme nous l'avons constaté pour l'anversien et pour le scaldisien.

L'épaisseur des couches campiniennes est comprise entre 0^m,50 (sondage 18) et 3^m,50 (sondage 22). Le tableau suivant donne leur puissance moyenne sous les différents parallèles.

Parallèle de 51° 5'	1 ^m ,41
» 51° 4'	1 ^m ,95
» 51° 3'	1 ^m ,29
» 51° 2'	1 ^m ,86
» 51° 1'	2 ^m ,08

L'épaisseur moyenne générale est de 1^m,72, identique à celle de 1^m,7, constatée dans notre levé de la planchette de Lierre.

CAMPINIEN SUPÉRIEUR.

Le campinien supérieur forme la surface du sol dans toute la partie méridionale de la planchette de Putte; sa limite vers le nord s'étend, de l'est à l'ouest, à peu de distance du parallèle 51° 2'. Au nord-ouest du village de Keerbergen, les sables se sont amoncélés et forment de petites dunes au lieu dit *Cray Venne*.

Le terroir est aride dans toute cette zone et la culture ne l'a guère amélioré.

Le reste de la surface de la planchette correspond aux dépôts du campinien inférieur. Ces dépôts sont plutôt sablo-argileux qu'argilo-sableux; nous les avons observés fréquemment dans le pays de Waes et, sans former des terres de première qualité, ils se prêtent parfaitement à la culture. On y trouve les villages opulents de Wavre-Notre-Dame et de Putte, qui auraient rang de bourg ou de ville dans maints pays de l'Europe.

TERRAINS MODERNES.

La zone d'extension des dépôts modernes est très-restreinte sur la surface de la planchette de Putte; elle y couvre tout au plus, à l'extrémité sud-ouest, une cinquantaine d'hectares sur les rives de la Dyle. Ce gisement est le prolongement de ceux qui se développent sur de vastes étendues de la planchette de Malines et qui ont été décrits dans le texte explicatif de notre levé correspondant.

PUTTE.

PLANCHETTE 1. — FEUILLE XXIV.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 1.

LOCALITÉ: WAVRE-S^{te}-CATHERINE.

LONGITUDE : 0°41' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse. 0,40 Sable jaune 0,50 Sable verdâtre 0,80	4,70	CAMPINIEN.
2	Sable noir glauconifère argileux avec vestiges de coquilles et graviers (non percé).	4,30	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopæa Menardi.</i>
		3,00	

4 février 1880.

Observateur · O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 2.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LATITUDE : 0°12' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,30	
	Sable verdâtre	0,45	
2	Sable noir glauconifère argileux avec vestiges de coquilles et graviers (non percé)	2,00	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopæa Menardi</i> .
		4,15	

4 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 3.

LOCALITÉ : **KONINGSHOYCKT.**

LONGITUDE : 0°15' est.

LATITUDE : 10°5'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	Terre végétale argilo-sableuse	0,60	CAMPINIEN.
	Sable jaune	0,65	
	Sable verdâtre	1,35	
	Sable brunâtre, rares graviers (imperçable)	0,50	
		3,10	

4 février 1880.

Observateur: O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$

Sondage n° 4.

LOCALITÉ : **KONINGSHOYCKT.**

LONGITUDE : 0°14' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 12.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,40	CAMPINIEN.
	Sable ferrugineux	0,45	
2	Sable vert glauconifère argileux altéré	1,40	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopœa</i> <i>Menardi</i> .
	Sable glauconifère moins argileux, altéré avec gra- viers épars.	0,75	
	Sable noir glauconifère fin, graviers épars (non percé).	1,25	
		4,25	

4 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 5.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°15' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 11.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.	
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,50	4,00	CAMPINIEN.
	Sable jaune légèrement argileux	0,50		
2	Sable vert glauconifère argileux	1,00	4,75	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopæa Menardi</i>
	Le même avec vestiges de fossiles	0,40		
	Le même sans traces de coquilles et offrant une nuance bleu foncé (non percé).	0,35		
			2,75	

4 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 7.

LOCALITÉ : HEYST-OP-DEN-BERG.

LONGITUDE : 0°16' est.

LATITUDE : 51°3'.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,45	CAMPINIEN.
	<i>Leem</i> verdâtre	0,15	
2	Sable vert foncé glauconifère, légèrement argileux avec traces d'altération	0,30	ANVERSIEN. Sables à <i>Pectunculus pilosus</i> .
	Sable glauconifère brun, très-altéré.	0,90	
	Sable noir glauconifère plus ou moins décomposé (non percé)	1,40	
		3,20	

2 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 8.

LOCALITÉ : WAVRE-S^{te}-CATHERINE.

LONGITUDE : 0°11' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 11.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,60	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre	0,70	
	Sable verdâtre	1,15	
2	Sable gris brunâtre, très-fin, micacé (non percé).	1,15	WEMMELIEN SUP.
		3,60	

5 février 1890.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{4}$

Sondage n° 9.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°12' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 14,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse 0,50 Sable jaune ferrugineux-argileux 0,75	1,25	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom (non percée)	0,30	RUFELIEN.
		1,55	

5 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 10.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°45' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 48,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	1,60	CAMPINIEN.
2	Sable glauconifère vert, argileux 2,15	3,55	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopœa Menardi.</i>
	Sable glauconifère noir brunâtre argileux 0,25		
	Le même noir très-fossilifère (non percé) 1,15		
		5,15	

5 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 11.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°14' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 18.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	Terre végétale argilo-sableuse. 0,50 Sable jaune ferrugineux 0,50 Sable argileux jaune verdâtre 1,25 Un gravier de quartz blanc	2,25	CAMPINIEN.
2	Sable glauconifère noir, fin, très-argileux et fossilifère (non percé).	0,85	ANVERSIEN Sables à <i>Panopœa Menardi.</i>
		3,10	

5 février 1880

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$

Sondage n° 12.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°15' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 19.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaune ferrugineux	0,70	
	Sable bleuâtre	4,15	
	Sable gris verdâtre, rares graviers et petits fragments de calcaire (imperçable)	1,20	
		3,45	

5 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 13.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°16' est.

LATITUDE : 51°4'.

COTE : 48.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse 0,65 Sable jaune avec graviers à la base 1,00	1,65	CAMPINIEN.
2	Sable noir glauconifère avec traces d'altération. 1,05 Sable noir glauconifère (non percé) 0,40	1,45	ANVERSIEN. Sables à <i>Pectunculus pilosus.</i>
		3,40	

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 14.

LOCALITÉ : BEERSEL.

LONGITUDE : 0°17' est. LATITUDE : 51°4'.

COTE : 48.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,30	CAMPINIEN.
	Sable jaune ferrugineux	0,60	
	Sable jaune verdâtre	0,45	
	Sable gris bleuâtre	0,65	
2	Sable noir glauconifère (non percé)	1,20	ANVERSIEN. Sables à <i>Pectunculus pilosus.</i>
		3,20	

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 15.

LOCALITÉ : **WAVRE-NOTRE-DAME.**

LONGITUDE : 0°11' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 8,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,20	
	Sable grossier pointillé de glauconie	0,70	
2	Argile de Boom (non percée).	0,40	RUPELIEN.
		2,70	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 16.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°12' est.

LATITUDE : 51°3'.

COTE : 10.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,40	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom, jaune, puis brune (non percée)	1,20	RUPELIEN.
		4,60	

On nous a assuré que sur ce point la base de l'argile se trouve à 20 mètres sous le sol. Au point A, situé à 700 mètres au nord-nord-est du point réglementaire n° 16, cette même base se trouverait à 37 mètres sous la surface. Ces données résulteraient de la profondeur des puits forés.

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ÉRTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 17.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°13' est.

LATITUDE : 51°3'.

COTE : 11.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse 0,60 Sable argileux jaune ferrugineux 0,40	4,00	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom, jaune, puis brune (non percée)	4,00	RUPELIEN.
		2,00	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$

Sondage n° 18.

LOCALITÉ : WAVRE-NOTRE-DAME.

LONGITUDE : 0°14' est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 15.'

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,30	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom, jaune, puis brune (non percée)	1,00	RUPELIEN.
		4,30	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 19.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°15'.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 20.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	Terre végétale argilo-sableuse.	0,50	CAMPINIEN.
	Sable jaune légèrement argileux	0,25	
	<i>Leem</i> jaune	0,25	
	Sable argileux jaune verdâtre	0,70	
		4,70	
2	Argile de Boom (non percée).	0,30	RUPELIEN.

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 20.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°16'.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 22.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse. 0,30 Sable jaune ferrugineux. 0,60 <i>Leem</i> jaune 0,20 Sable verdâtre 0,30	4,40	CAMPINIEN.
2	Sable noir glauconifère, fin, argileux, fossilifère (non percée).	4,80	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopœa Menardi.</i>
		3,20	

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 21.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°17' est.

LATITUDE : 51°3'.

COTE : 14,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	1,00	CAMPINIEN.
	Sable argileux jaune	0,65	
	Sable argileux grisâtre	0,15	
	Sable brunâtre	0,15	
		1,95	
2	Argile de Boom (non percée)	0,15	RUPELIEN.
		2,10	

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$

Sondage n° 22.

LOCALITÉ : **BONHEYDEN.**

LONGITUDE : 0°11' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,60	
	Sable grisâtre,	1,50	
		3,50	

7 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 23.

LOCALITÉ : **RYMIENAM.**

LONGITUDE : 0°12' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre	0,90	
2	Sable brunâtre fin, micacé, pointillé de glauconie	0,30	WEMMELIEN SUP.
	Le même moins fin (non percé)	1,90	
		3,50	

7 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$

Sondage n° 24.

LOCALITÉ: **PUTTE.**

LONGITUDE: 0°15' est.

LATITUDE: 51°2'.

COTE: 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse 0,40 Sable jaune 0,20 Sable verdâtre 4,30	4,90	CAMPINIEN.
2	Sable gris foncé verdâtre, très-fin, micacé, (non percé)	0,70	WENNELEEN SUP.
		2,60	

7 février 1880.

Observateur: O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 25.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°14' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse.	0,60	CAMPINIEN.
	<i>Leem</i> bigarré.	0,80	
	Sable verdâtre	0,60	
2	Sable verdâtre fin, pointillé de glauconie	0,50	WEMMELIEN SUP.
	Sable vert brunâtre, pointillé de glauconie (non percé).	1,40	
		3,90	

7 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 26.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°15' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 8.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse 0,40 Sable jaune 0,95	1,35	CAMPINIEN.
2	Sable vert brunâtre, quelques graviers épars (non percé).	2,00	WEMMELIEN SUP.
		3,35	

13 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 27.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°16' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 8.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en metres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse	0,30	CAMPINIEN.
	Sable jaune	0,50	
2	Sable vert brunâtre pointillé de glauconie	0,60	WEMMELIEN SUP.
	Sable vert grisâtre pointillé de glauconie	1,10	
		2,50	

13 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 28.

LOCALITÉ : **PUTTE.**

LONGITUDE : 0°17' est.

LATITUDE : 51°2'.

COTE : 9,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale (pour mémoire)	2,15	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre 0,95		
	Sable verdâtre 0,35		
	Sable argileux brunâtre, pointillé de glauconie 0,70		
	Sable grisâtre, pointillé de glauconie avec graviers à la base 0,15		
2	Argile de Boom (non percée).	0,40	RUELIEN.
		2,55	

14 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{4}$

Sondage n° 29.

LOCALITÉ : **BONHEYDEN.**

LONGITUDE : 0°11' est.

LATITUDE : 51°1'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale légèrement argileuse	0,60	CAMPINIEN.
2	Sable tourbeux avec débris de végétaux 0,55	3,65	QUATERN. INF.
	Sable et débris de végétaux 2,35		
	Sable grossier, graveleux 0,75		
3	Sable très-fin bleuâtre légèrement argileux (non percé) . .	0,35	WEMMELIEN SUP.
		4,60	

12 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 30.

LOCALITÉ : **BONHEYDEN.**

LONGITUDE : 0°12' est.

LATITUDE : 51°1'.

COTE : 8,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	Terre végétale sableuse	0,50	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,20	
	Sable verdâtre	1,40	
		3,10	

12 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 31.

LOCALITÉ : **RYMENAM.**

LONGITUDE : 0°13' est.

LATITUDE : 51°1'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse	0,50	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,50	
2	Sable gris verdâtre pointillé de glauconie (non percé) . . .	2,00	WEMMELIEN SUP.
		4,00	

12 février 1880.

Observateur : O. VAN'ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$:

Sondage n° 32.

LOCALITÉ : RYMENAM.

LONGITUDE : 0°14' est.

LATITUDE : 51°1'.

COTE : 7.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse 0,50 Sable jaunâtre 1,05 Sable verdâtre 1,45	3,00	CAMPINIEN.
		3,00	

12 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 33.

LOCALITÉ : **RYMENAM.**

LONGITUDE : 0°15' est.

LATITUDE : 51°1'.

COTE : 8.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	{ Terre végétale sableuse 0,50 } { Sable jaune 1,30 }	1,80	CAMPINIEN.
2	{ Sable gris verdâtre pointillé de glauconie. 1,20 } { Sable gris, fin, micacé (non percé) 1,20 }	2,40	WEMMELIEN SUP.
		4,20	

13 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Sondage n° 34.

LOCALITÉ : **KREIBERGEN.**

LONGITUDE : 0°46' est.

LATITUDE : 54°1'.

COTE : 8.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse 0,80 Sable jaune 1,80	2,30	CAMPINIEN.
2	Sable gris verdâtre, pointillé de glauconie (non percé).	1,20	WENHELIEN SUP.
		3,50	

13 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$

Sondage n° 35.

LOCALITÉ : **KERBERGEN.**

LONGITUDE : 0°17' est.

LATITUDE : 51°1'

COTE : 9.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATOIN.
1	Terre végétale sableuse	0,40	CAMPINIEN.
	Sable jaune	1,40	
2	Sable vert grisâtre, pointillé de glauconie (non percé). . .	1,80	WEMMELIEN SUP.
		3,60	

13 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Coupe n° 36.

LOCALITÉ : **WAVRE-NOTRE-DAME.** Hameau de Bosch Molen. Briqueterie.

LONGITUDE : 0°14'58" est.

LATITUDE : 51°4'32".

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse. 0,40 Sable jaune 1,40 Sable ferrugineux 0,10	1,90	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom (non percée)	2,60	RUPELIEN.
		4,50	

5 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{XXIV}{1}$.

Coupe n° 37.

LOCALITÉ : **PUTTE**. Briqueterie.

LONGITUDE : 0°16'40" est.

LATITUDE : 51°2'50".

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale argilo-sableuse	0,35	CAMPINIEN.
	Sable jaune	0,45	
	Sable jaune verdâtre	0,80	
2	Argile de Boom (non percée).	2,40	RUELIEN.
		4,00	

3 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Coupe n° 38.

LOCALITÉ : **PUTTE**. Briqueterie.

LONGITUDE : 0°14'42" est.

LATITUDE : 51°5'6".

COTE : 18.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sablo-argileuse	0,30	CAMPINIEN.
	Sable jaune ferrugineux	0,30	
	Sable jaune	0,35	
	Quelques graviers		
2	Argile de Boom altérée en jaune	1,00	RUFELIEN.
	Argile de Boom brunâtre (non percée)	4,00	
		5,95	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Coupe n° 39.

LOCALITÉ : **PUTTE**. Briqueterie.

LONGITUDE : 0°14'33" est.

LATITUDE : 51°5'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sablo-argileuse. 0,30 Sable jaune ferrugineux. 0,30 Sable jaune 0,30 Quelques graviers	0,90	CAMPINIEN.
2	Argile de Boom, altérée en jaune. 4,00 Argile de Boom brunâtre (non percée) 2,50	3,50	RUPELIEN.
		4,40	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Putte $\frac{\text{XXIV}}{1}$.

Sondage n° 40.

LOCALITÉ : **PUTTE**, point culminant du Spikkelenberg.

LONGITUDE : 0°15'26" est.

LATITUDE : 51°2'55".

COTE : 28.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	Sable glauconifère fin, noirâtre avec traces d'altération, très-argileux (non percé)	4,00	ANVERSIEN. Sables à <i>Panopœa Menardi</i> .
		1,00	

6 février 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.



TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Généralités	1
Hydrographie souterraine	2
Légende.	3
Wemmelien supérieur.	4
Rupelien	5
Anversien	6
Quaternaire moyen ou fluvatile.	7
Campinien inférieur	8
Campinien supérieur	9
Terrains modernes	10
Sondages	12
